

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

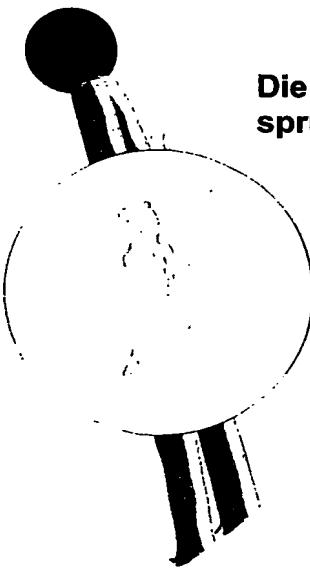
EP04110184

PRIORITY
DOCUMENTSUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

REC'D	04 NOV 2004
WIPO	PCT

Prioritätsbescheinigung über die Einreichung
einer Patentanmeldung

Aktenzeichen: 103 47 562.1
Anmeldetag: 14. Oktober 2003
Anmelder/Inhaber: DaimlerChrysler AG, 70567 Stuttgart/DE
Bezeichnung: Vorrichtung zur Steuerung der Darstellung
von Informationen
IPC: G 06 F 3/14


**Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ur-
sprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.**

München, den 5. Oktober 2004
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
 Im Auftrag

Remus

DaimlerChrysler AG

Schneider

09.10.2003

Vorrichtung zur Steuerung der Darstellung von Informationen

5 Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Steuerung der Darstellung von Informationen auf einem Fahrzeug-Bildschirm gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Aus der DE 198 37 510 A1 ist eine Vorrichtung zur Steuerung der Darstellung eines Bildes auf einem Fahrzeug-Bildschirm 10 bekannt, die über ein Stellglied bedienbar ist, das um eine Längsachse drehbar und quer zur Längsachse auslenkbar ist. In dem auf dem Bildschirm dargestellten Ausschnitt des Bildes befindet sich ein Rahmen, der über eine Querauslenkung des Stellgliedes verschoben wird. Durch Drehung des Stellgliedes 15 um die Längsachse wird der im Rahmen befindliche Bildausschnitt in seinem Maßstab verändert.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zur Steuerung der Darstellung von Informationen auf einem 20 Fahrzeug-Bildschirm zur Verfügung zu stellen, die einfach und intuitiv zu bedienen ist.

Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Die abhängigen Ansprüche betreffen vorteilhafte Aus- und Wei- 25 terbildungen der Erfindung.

Die Darstellung von Informationen auf einem Fahrzeug Bild- schirm erfordert einerseits eine gute Übersichtlichkeit der 30 Informationen, andererseits eine leichte Bedienbarkeit bei der Markierung von Informationen. Insbesondere diskrete mar-

5 kierbare Elemente, wie sie beispielsweise bei Internetseiten auftreten, erfordern Bedienmöglichkeiten, die auf die Bedingungen im Kraftfahrzeug angepasst sind. Die Erfindung ermöglicht eine einfache Wahl eines Ausschnittes aus den Informationen, welcher auf dem Fahrzeug-Bildschirm dargestellt wird. Die Erfindung ermöglicht weiter das einfache, komfortable Markieren von Elementen. Sowohl die Wahl des Ausschnittes als auch die Markierung kann dabei unter Verwendung eines einzigen Stellgliedes in intuitiver Weise erfolgen.

10

10 Die Erfindung ermöglicht das vertikale und horizontale Verschieben des auf dem Kraftfahrzeug-Bildschirm dargestellten Ausschnittes auf intuitive Weise, indem der Ausschnitt in die selbe Richtung verschoben wird, in die das Stellglied vom Benutzer geschoben wird. Dies ist besonders vorteilhaft, wenn die Informationen nicht vollständig auf dem Fahrzeug-Bildschirm angezeigt werden können, wie es beispielsweise bei Internetseiten oder Karten für Navigationssysteme der Fall ist. Befindet sich der Ausschnitt in einer Endposition, so 15 wird er auch bei Schieben des Stellgliedes nicht weiterbewegt. Auf diese Weise ist es möglich, eine Art Anschlag zu realisieren.

25

25 Das Markieren von diskreten markierbaren Elementen ist ebenfalls intuitiv durch Drehen des Stellgliedes möglich. Hierbei wird jeweils das in Drehrichtung nächste diskrete markierbare Element markiert. Durch die Übereinstimmung von Drehrichtung und Richtung der nächsten Markierung wird eine besonders einfache und intuitive Bedienung ermöglicht. Befindet sich in 30 Drehrichtung kein weiteres diskretes markierbares Element, so bleibt das bereits markierte Element markiert, auch wenn das Stellglied gedreht wird. Auf diese Weise ist es möglich, eine Art Anschlag zu realisieren.

35

35 In einer vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung handelt es sich bei den Informationen um Internetseiten. Internetseiten werden beispielsweise von außerhalb des Fahrzeugs z. B.

über Mobilfunk von einem Diensteanbieter empfangen. Die Internetseiten werden dabei vom Diensteanbieter für eine Vielzahl verschiedener Geräte mit verschiedener Ausstattung erstellt. Es kann daher vorkommen, dass die Internetseite in 5 ihrem Umfang größer ist, als der auf dem Fahrzeug-Bildschirm darstellbare Ausschnitt. Durch die vorteilhafte Ausführungsform der Erfindung wird eine einfache und komfortable Bedienbarkeit von Internetseiten im Fahrzeug ermöglicht.

10 In einer vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung wird durch die Vorrichtung die Darstellung von Nachrichten gesteuert. Die dargestellten Informationen umfassen dabei beispielsweise Kopfzeilen wie Absender, Empfänger, Betreff, sowie den Nachrichteninhalt. Diskrete markierbare Elemente umfassen z. B. Adressen, Telefonnummern, Internet-Adressen, Uniform Resource Locator (URL), und/oder Geocodes. Die Markierung der diskreten markierbaren Elemente erfolgt beispielsweise durch Darstellung in einer anderen Farbe und/oder mit einem anderen Hintergrund. Bei Auswahl eines Elementes ist es 15 dann vorteilhaft, ein Menü auf dem Bildschirm darzustellen, dass dem Benutzer die möglichen Aktionen anbietet, die mit dem ausgewählten Element durchgeführt werden können. Handelt es sich bei dem ausgewählten Element beispielsweise um eine Telefonnummer wäre es möglich, dem Benutzer anzubieten, eine 20 Telefonverbindung zu dieser Nummer aufzubauen und/oder die Telefonnummer in ein Adressbuch zu übernehmen.

25

Weitere Beispiele für darstellbare Informationen sind Listen, insbesondere Listen mit auswählbaren Listenelementen und/oder 30 Kartendarstellungen. Bei den Kartendarstellungen kann es sich beispielsweise um Kartendarstellungen eines Navigationssystems handeln und bei den markierbaren diskreten Elementen der Karte um Objekte, die dem Benutzer als Navigationsziele durch das Navigationssystem angeboten werden und durch den Benutzer 35 markierbar sind. Dies ist besonders vorteilhaft, wenn dem Be-

nutzer z. B. Ziele einer bestimmten Kategorie vom Navigationssystem angeboten werden, z. B. alle Parkhäuser einer Umgebung. Der Benutzer kann das Ziel dann markieren und durch Auswahl dem Navigationssystem als Ziel einer Routenführung übergeben.

Die Markierung der diskreten markierbaren Elemente erfolgt durch Drehen des Stellgliedes um seine Längsachse. Ein Drehen im Uhrzeigersinn markiert das nächste folgende Element, ein Drehen im Gegenuhrzeigersinn markiert das vorherige Element. Die Darstellung des markierten Elementes auf dem Bildschirm erfolgt beispielsweise durch Darstellung in einer anderen Farbe und/oder mit einem anderen Hintergrund als die übrigen, nicht markierten diskreten markierbaren Elemente und als die übrigen Informationen.

Die Auswahl der diskreten markierbaren Elemente erfolgt durch Betätigung des Stellgliedes in Richtung seiner Längsachse, z. B. durch Drücken des Stellgliedes. Bei Auswahl eines Elementes wird unter Verwendung des Elementes eine Aktion ausgeführt. Die Aktion kann von der Art des diskreten markierbaren Elementes abhängen. Die Aktion kann beispielsweise die Darstellung des Elementes auf dem Bildschirm umfassen, dies ist z. B. vorteilhaft, wenn das Element einen Verweis auf eine weitere Seite oder auf ein Bild umfasst. Die Aktion kann beispielsweise die Darstellung einer Auswahlliste umfassen. Die Einträge der Auswahlliste hängen dann vorteilhafterweise von dem ausgewählten Element ab und bieten dem Benutzer Möglichkeiten an, welche weiteren Aktionen unter Verwendung des ausgewählten Element, durchgeführt werden. Durch Auswahl eines Listenelementes der Auswahlliste kann der Benutzer dann eine solche weitere Aktion anstoßen.

In einer vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung ist das Verschieben des auf dem Bildschirm dargestellten Ausschnitts zusätzlich durch Drehen des Stellglieds um die Längsachse

durchführbar. Optional ist die Anwahl von diskreten markierbaren Elementen zusätzlich durch Auslenkung des Stellgliedes quer zur Längsachse durchführbar.

5 Dabei zeigen:

Fig. 1 Eine Seite 4 mit darzustellenden Informationen mit diskreten markierbaren Elementen 6 und einem auf dem Bildschirm dargestellten Ausschnitt 2 in einer ersten Endposition,

10 Fig. 2 eine Seite 4 mit darzustellenden Informationen und einem auf dem Bildschirm dargestellten Ausschnitt 2 in einer zweiten Endposition,

Fig. 3 eine Seite 4 mit darzustellenden Informationen und einem auf dem Bildschirm dargestellten Ausschnitt 2 in einer dritten Endposition,

15 Fig. 4 eine Seite 4 mit darzustellenden Informationen und einem auf dem Bildschirm dargestellten Ausschnitt 2 in einer vierten Endposition,

Fig. 5 eine Seite 4 mit darzustellenden Informationen und einem auf dem Bildschirm dargestellten Ausschnitt 2 in einer Zwischenposition,

20 Fig. 6 Seiten 4 mit darzustellenden Informationen, einem auf dem Bildschirm dargestellten Ausschnitt 2 sowie einem markierten diskreten markierbaren Element,

25 Fig. 7 ein Ausführungsbeispiel zur Steuerung der Darstellung von Seiten,

Fig. 8 ein Ausführungsbeispiel zur Steuerung der Darstellung von Seiten,

Fig. 9 ein Ausführungsbeispiel zur Steuerung der Darstellung von Nachrichten

30 Fig. 10 ein Ausführungsbeispiel zur Steuerung der Darstellung von Nachrichten

Fig. 11 ein Stellglied (120) mit mehreren verschiedenen Verstellfreiheitsgraden.

In Fig. 1 ist eine Seite 4 mit darzustellenden Informationen dargestellt. Der auf dem Fahrzeug-Bildschirm dargestellte Ausschnitt 2 befindet sich in einer ersten Endposition in der 5 linken oberen Ecke der Seite. Die Informationen umfassen diskrete markierbare Elemente 6. Durch Schieben des Stellgliedes 120 nach quer zur Längsachse z wird der Ausschnitt 2 verschoben. Schieben des Stellgliedes 120 nach rechts, in die positive x-Richtung, verschiebt den Ausschnitt 2 der Informationen nach rechts. Schieben des Stellgliedes 120 nach unten, in 10 die negative y-Richtung, verschiebt den Ausschnitt 2 der Informationen nach unten.

In Fig. 2 wird auf dem Fahrzeug-Bildschirm ein Ausschnitt 2 15 der Informationen dargestellt, der sich am linken unteren Rand der Seite 4 befindet. Der Ausschnitt 2 befindet sich in einer zweiten Endposition. Von der ersten Endposition von Fig. 1 gelangt man also durch den Bedienschritt 12 in die zweite Endposition von Fig. 2. Der Bedienschritt 12 umfasst 20 dabei einmaliges oder mehrmaliges Schieben des Stellgliedes 120 quer zur Längsachse z nach unten, in die negative y-Richtung. Durch den Bedienschritt 21 gelangt man von der in Fig. 2 dargestellten zweiten Endposition in die in Fig. 1 dargestellte erste Endposition. Der Bedienschritt 21 umfasst 25 dabei einmaliges oder mehrmaliges Schieben des Stellgliedes 120 quer zur Längsachse z nach oben, in die positive y-Richtung.

In der Darstellung in Fig. 3 befindet sich der Ausschnitt 2 30 in einer dritten Endposition in der rechten oberen Ecke der Seite 4. Von der ersten Endposition von Fig. 1 gelangt man also durch den Bedienschritt 13 in die dritte Endposition von Fig. 3. Der Bedienschritt 13 umfasst dabei einmaliges oder mehrmaliges Schieben des Stellgliedes 120 quer zur Längsachse

z nach rechts, in die positive x-Richtung. Durch den Bedienschritt 31 gelangt man von der in Fig. 3 dargestellten dritten Endposition in die in Fig. 1 dargestellte erste Endposition. Der Bedienschritt 31 umfasst dabei einmaliges oder 5 mehrmaliges Schieben des Stellgliedes 120 quer zur Längsachse z nach links, in die negative x-Richtung.

Eine vierte Endposition des Ausschnitts 2 ist in Fig. 4 dargestellt. Hier befindet sich der auf dem Fahrzeug-Bildschirm 10 dargestellte Ausschnitt der Informationen in der rechten unteren Ecke der Seite 4. Schieben des Stellgliedes 120 nach links, in die negative x-Richtung, verschiebt den Ausschnitt 2 der Informationen nach links. Schieben des Stellgliedes 120 nach oben, in die positive y-Richtung, verschiebt den Ausschnitt 15 2 der Informationen nach oben.

Von der zweiten Endposition von Fig. 2 gelangt man durch den Bedienschritt 24 in die vierte Endposition von Fig. 4. Der Bedienschritt 24 umfasst dabei einmaliges oder mehrmaliges 20 Schieben des Stellgliedes 120 quer zur Längsachse z nach rechts, in die positive x-Richtung. Durch den Bedienschritt 42 gelangt man von der in Fig. 4 dargestellten vierten Endposition in die in Fig. 2 dargestellte zweite Endposition. Der Bedienschritt 42 umfasst dabei einmaliges oder mehrmaliges 25 Schieben des Stellgliedes 120 quer zur Längsachse z nach links, in die negative x-Richtung.

Von der dritten Endposition von Fig. 3 gelangt man durch den Bedienschritt 34 in die vierte Endposition von Fig. 4. Der 30 Bedienschritt 34 umfasst dabei einmaliges oder mehrmaliges Schieben des Stellgliedes 120 quer zur Längsachse z nach unten, in die negative y-Richtung. Durch den Bedienschritt 43 gelangt man von der in Fig. 4 dargestellten vierten Endposition in die in Fig. 3 dargestellte dritte Endposition. Der

Bedienschritt 43 umfasst dabei einmaliges oder mehrmaliges Schieben des Stellgliedes 120 quer zur Längsachse z nach oben, in die positive y-Richtung.

5 In Fig. 1, Fig. 2, Fig. 3, Fig. 4 ist der Ausschnitt 2 jeweils in einer Endposition dargestellt. Selbstverständlich sind beliebige Ausschnitte 2 der Seite 4 auf dem Fahrzeug-Bildschirm darstellbar. Beispielhaft ist eine solche Zwischenposition in Fig. 5 dargestellt. Beliebige Zwischenpositionen des Ausschnitts 2 sind durch Schieben des Stellgliedes 120 quer zur Längsachse z erreichbar.

In Fig. 6 ist ein Seite 4 von Informationen dargestellt. In der Darstellung in der linken Bildhälfte ist ein erstes Element markiert. In der Darstellung in der rechten Bildhälfte ist ein zweites Element markiert, welches vom ersten Element verschieden ist. Das markierte Element wird auf dem Fahrzeug-Bildschirm dargestellt - es befindet sich im Ausschnitt 2. Von der Darstellung in der linken Bildhälfte von Fig. 6 geht man durch den Bedienschritt 62 zu der Darstellung in der rechten Bildhälfte von Fig. 6. Der Bedienschritt 62 umfasst das Drehen des Stellgliedes 120 um die Längsachse z im Uhrzeigersinn. Durch das Drehen im Uhrzeigersinn wird das in Leserichtung nächste diskrete markierbare Element markiert. Liegt das neue markierte Element außerhalb des auf dem Fahrzeug-Bildschirm dargestellten Ausschnitts 2, so wird der Ausschnitt so verschoben, dass das markierte Element im Ausschnitt 2 erscheint. Der Bedienschritt 64 umfasst das Drehen des Stellgliedes 120 um die Längssachse z gegen den Uhrzeigersinn. Dadurch wird das in Leserichtung vorherige diskrete markierbare Element markiert. Dies entspricht dem Übergang von der Darstellung in der rechten Bildhälfte von Fig. 6 zu der Darstellung in der linken Bildhälfte von Fig. 6.

In Fig. 7 und Fig. 8 wird beispielhaft die Steuerung der Darstellung von Informationen dargestellt, wobei die Informationen in Seitendarstellung vorliegen und als diskrete markierbare Elemente Verweise auf weitere Seiten und/oder Bilder umfassen. In dem auf dem Fahrzeug-Bildschirm dargestellten Ausschnitt 71 ist, wie in Fig. 7 dargestellt, das diskrete markierbare Element 72 markiert. Durch Drehen des Stellgliedes 120 im Uhrzeigersinn in Bedienschritt 74 erfolgt der Übergang zu Ausschnitt 75, in dem das diskrete markierbare Element 76 markiert dargestellt ist. Mit Schritt 78 erfolgt der Übergang zu der Darstellung in Ausschnitt 79. Mit Schritt 78 wird durch nochmaliges Drehen des Stellgliedes 120 im Uhrzeigersinn das Element 80 angewählt, das einen Verweis auf ein Bild umfasst. Durch Drehen des Stellgliedes 120 im Gegenuhrzeigersinn in Bedienschritt 82 erfolgt der Übergang zu der Darstellung in Ausschnitt 83, in dem wieder das diskrete markierbare Element 76 markiert dargestellt ist. Analog erfolgt der Übergang zu Ausschnitt 87 in Schritt 86 durch Drehen des Stellgliedes im Gegenuhrzeigersinn, so dass wieder Element 72 markiert wird. Durch Schritt 90 - mit Drehen des Stellgliedes 120 gegen den Uhrzeigersinn - wird die Darstellung in Ausschnitt 91 erreicht, bei der das Element 92 markiert ist.

Durch Drehen des Stellgliedes 120 im Uhrzeigersinn wird also das nächstfolgende Element markiert. Durch Drehen des Stellgliedes 120 im Gegenuhrzeigersinn wird das vorhergehende Element markiert. Ist das nächste markiert darzustellende Element nicht im auf dem Fahrzeug-Bildschirm dargestellten Ausschnitt sichtbar, so wird der Ausschnitt so auf den darzustellenden Informationen verschoben, bis das markiert darzustellende Element komplett im Ausschnitt sichtbar ist. Das Verschieben des Ausschnitts auf den darzustellenden Informationen erfolgt dabei vorteilhafterweise zeilenweise. Handelt es sich bei dem markiert darzustellenden Element um ein Bild,

so wird der Ausschnitt so weit verschoben, bis ein Teil des Bildes dargestellt wird, wobei der Teil des Bildes mindestens eine Zeile hoch und etwa einen Buchstaben breit ist.

- 5 In Fig. 7 und Fig. 8 kann der Bildausschnitt zusätzlich durch Schieben des Stellgliedes 120 verschoben werden. Dies erfolgt analog zur anhand von Fig. 1 bis Fig. 5 beschriebenen Steuerung.
- 10 In Fig. 9 und Fig. 10 wird beispielhaft die Steuerung der Darstellung von Nachrichten dargestellt, wobei die Nachrichten als diskrete markierbare Elemente Telefonnummern und/oder E-mail-Adressen aufweisen. In Ausschnitt 93 ist beispielhaft ein Ausschnitt einer Nachricht umfassend Senderinformation, Empfängerinformationen, Betreffzeile sowie Nachrichtentext dargestellt. Der Bedienschritt 94 führt zu der Darstellung in Ausschnitt 95, bei dem der dargestellte Ausschnitt 95 gegenüber dem dargestellten Ausschnitt 93 um eine Zeile nach unten verschoben wurde, so dass in Ausschnitt 95 eine Zeile mehr des Nachrichtentextes und dafür keine Senderinformation mehr dargestellt wird. Der Bedienschritt 94 kann dabei aus einem Schieben des Stellgliedes nach unten oder aus einem Drehen des Stellgliedes im Uhrzeigersinn bestehen. Ausgehend von Ausschnitt 95 führt der Bedienschritt 100 - Schieben des Stellgliedes 120 nach oben oder Drehen des Stellgliedes gegen den Uhrzeigersinn - zu der Darstellung in Ausschnitt 93, wo der dargestellte Ausschnitt 93 im Vergleich zu Ausschnitt 95 um eine Zeile nach oben verschoben wurde.
- 25 Analog zu Schritt 94 erfolgt der Übergang von Ausschnitt 95 auf Ausschnitt 97 über Schritt 96 und der Übergang von Ausschnitt 97 auf Ausschnitt 95 über Schritt 99. Schritt 96 umfasst dabei ein Schieben des Stellgliedes 120 nach unten oder ein Drehen des Stellgliedes 120 im Uhrzeigersinn. Schritt 99

umfasst dabei ein Schieben des Stellgliedes 120 nach oben oder ein Drehen des Stellgliedes 120 gegen den Uhrzeigersinn.

Durch Drehen des Stellgliedes 120 im Uhrzeigersinn in Schritt 5 wird zugleich das am unteren Rand des Ausschnitts 97 erscheinende diskrete markierbare Element 98 markiert. Ist Element 98 markiert und wird das Stellglied 120 in Schritt 102 weiter im Uhrzeigersinn gedreht, so wird der Ausschnitt 97 eine Zeile nach unten verschoben, so dass die Darstellung gemäß Ausschnitt 98 erfolgt. Weiteres Drehen im Uhrzeigersinn des Stellgliedes 120 in Schritt 108 führt zur Darstellung in Ausschnitt 109, wo das diskrete markierbare Element 112 in der letzten Zeile des Ausschnitts 109 markiert wird.

15 Ein Schieben des Stellgliedes 120 nach unten in den Schritten 96 oder 108 führt zu den Darstellungen in den Ausschnitten 97 bzw. 109. In einer Ausführungsform kann dabei vorgesehen sein, dass es in Schritt 96 zu keiner Markierung von Elementen kommt und dass in Schritt 108 das Element 98 markiert bleibt. Würde in dieser Ausführungsform durch Schieben des Stellgliedes 120 nach unten in Schritt 108 das Element 98 aus dem Bild wandern, so wäre dann im Folge-Bildschirm kein Element markiert dargestellt. In einer alternativen Ausführungsform kann es vorgesehen sein, dass bei Schieben des Stellgliedes 120 nach unten in den Schritten 96 oder 108 zu den Darstellungen in den Ausschnitten 97 bzw. 109 führt und dass dabei diskrete markierbare Elemente markiert dargestellt werden. Vorteilhafterweise wird dann jeweils das erste Element, dass in im dargestellten Bildbereich erscheint markiert dargestellt. Dies würde dazu führen, dass im Beispiel von Schritt 108 das Element 98 markiert bleibt und in Schritt 96 das Element 98 neu markiert wird. Würde in dieser Ausführungsform durch Schieben des Stellgliedes 120 nach unten in Schritt 108 das Element 98 aus dem Bild wandern, so wäre dann

im Folge-Bildschirm das nächstfolgende Element, z. B. Element 112, markiert dargestellt.

5 Diskrete markierbare Elemente umfassen z. B. E-mail-Adressen, Adressen, Telefonnummern, Uniform Resource Locators (URL) und/oder Geocodes.

10 Analog umfassen die Schritte 104, 110 ein Drehen des Stellgliedes 120 im Gegenuhrzeigersinn oder ein Schieben des Stellgliedes 120 nach oben. Durch das Drehen des Stellgliedes wird das jeweils vorherige diskrete markierbare Element markiert, ist kein vorheriges diskretes markierbares Element im Ausschnitt sichtbar, so wird der Ausschnitt eine Zeile nach oben verschoben. Dies führt zur Darstellung in den Ausschnitten 15 109, 105 und 97.

20 Ausgehend von der Darstellung in Ausschnitt 109 wird in Schritt 114 das Stellglied in Richtung der Längsachse z gedrückt. Es folgt die Darstellung in Ausschnitt 115, wo innerhalb des Ausschnitts 115 Bereich 116 mit einer Liste dargestellt ist. In der Liste sind mögliche Aktionen aufgeführt, die mit der Nachricht ausgeführt werden können. Es kann vorgesehen sein, stets die selbe Liste anzuzeigen, wenn das Stellglied 120 gedrückt wird. Das Anzeigen der Liste kann 25 dann auch optional unabhängig davon erfolgen, ob ein Element markiert ist oder nicht.

30 In einem - nicht dargestellten -vorteilhaften Ausführungsbeispiel der Erfindung wird, ausgehend von beispielsweise Ausschnitt 109, durch Auswahl eines markierten diskreten markierbaren Elementes in einem Bereich des dargestellten Ausschnittes eine Liste angezeigt, die dem Benutzer Optionen anbieten, wie das ausgewählte Element benutzt werden kann. Z.

B. kann in der Liste die Option geboten werden, eine Telefonverbindung zu dem ausgewählten Element aufzubauen.

In Fig. 11 ist ein Stellglied 120 der Vorrichtung zur Steuerung der Darstellung von Informationen dargestellt. Das Stellglied 120 kann quer zur Längsachse z, in beliebige Richtungen, z. B. x-Richtung oder y-Richtung oder in eine Kombination von x-Richtung und y-Richtung ausgelenkt werden. Das Stellglied 120 kann weiter in Richtung der Längsachse z bewegt werden. Diese Bewegung kann in beiden Richtungen der z-Achse erfolgen.

In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung erfolgt die Auslenkung quer zur Längsachse z in Form einer Verschiebung quer zur Längsachse z. Hierbei ist es beispielsweise vorteilhaft das Schieben quer zur Längsachse z auf beispielsweise vier Richtungen einzuschränken - positive x-Richtung, negative x-Richtung, positive y-Richtung, negative y-Richtung. Die Einschränkung auf acht Richtungen ist besonders vorteilhaft für die Darstellung Internetseiten und/oder Nachrichten. Alternativ kann das Schieben quer zur Längsachse z auf beispielsweise acht Richtungen eingeschränkt werden - positive x-Richtung, 45°-Richtung zwischen positiver x- und y-Richtung, positive y-Richtung, 45°-Richtung zwischen negativer x-Richtung und positiver y-Richtung, negative x-Richtung, 45°-Richtung zwischen negativer x- und y-Richtung, negative y-Richtung, 45°-Richtung zwischen positiver x-Richtung und negativer y-Richtung. Die Einschränkung auf acht Richtungen ist besonders vorteilhaft für die Darstellung von Karten, z. B. für ein Navigationssystem.

DaimlerChrysler AG

Schneider

09.10.2003

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Steuerung der Darstellung von Informationen auf einem Fahrzeug-Bildschirm, umfassend ein Stellglied (120), das um eine Längsachse (z) drehbar und quer zur Längsachse (z) auslenkbar ist,

5 durch gekennzeichnet,
dass durch eine Auslenkbewegung des Stellgliedes (120) quer zur Längsachse (Z) der auf dem Fahrzeug-Bildschirm dargestellte Ausschnitt (2, 71, 75, 79, 83, 87, 91, 93, 10, 95, 97, 105, 109, 115) der Informationen verschiebbar ist und

15 dass diskrete markierbare Elemente (6, 72, 76, 80, 84, 88, 92, 98, 106, 112) durch eine Drehbewegung des Stellgliedes (120) um die Längsachse (Z) markierbar sind, wobei die Informationen die diskreten markierbaren Elemente 20 umfassen.

20 2. Vorrichtung nach Anspruch 1,

durch gekennzeichnet,
dass ein markiertes diskretes markierbares Element (6, 72, 76, 80, 84, 88, 92, 98, 106, 112) durch eine Bewegung des Stellgliedes (120) axial zur Längsachse (z) auswählbar ist.

25 3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2,

durch gekennzeichnet,

dass es sich bei den Informationen um Informationen in Seitendarstellung handelt, wobei der Ausschnitt (2, 71, 75, 79, 83, 87, 91, 93, 95, 97, 105, 109, 115) der Seite, der auf dem Fahrzeug-Bildschirm darstellbar ist, kleiner
5 ist als die Seitengröße (4).

4. Vorrichtung nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass fertig erstellte Seiten von außerhalb des Fahrzeuges
10 über eine Kommunikationsvorrichtung empfangbar und auf
dem Fahrzeug-Bildschirm darstellbar sind.
5. Vorrichtung nach Anspruch 3 oder 4,
dadurch gekennzeichnet,
15 dass es sich bei den Seiten um Internet-Seiten handelt.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass das diskrete markierbare Element (72, 76, 80, 84,
20 88, 92, 98) einen Verweis auf mindestens eine weitere
Seite und/oder auf mindestens ein Bild umfasst.
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 6,
dadurch gekennzeichnet,
25 dass durch Auswahl des Verweises die mindestens eine wei-
tere Seite und/oder das mindestens eine Bild auf dem
Fahrzeug-Bildschirm darstellbar ist.
8. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
30 dass es sich bei den Informationen um von außerhalb des
Fahrzeuges empfangene Nachrichten handelt.

9. Vorrichtung nach Anspruch 8,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass das diskrete markierbare Element (106, 112) eine Te-
lefonnummer oder eine Adresse umfasst.

1/11

4

2

6

Text Text Text Text Text Text Text Text
<Element> Text Text Text Text Text
Text Text Text Text Text Text Text Text
<Element> Text Text Text Text Text
Text Text Text Text Text Text Text Text
Text Text Text Text Text Text Text Text
Text Text Text <Element> Text Text Text Text
Text Text Text Text Text <Element> Text Text
Text Text Text Text Text Text Text Text
Text Text Text Text Text Text Text Text
Text <Element> Text Text Text Text Text
Text Text Text Text Text Text Text Text

13

31

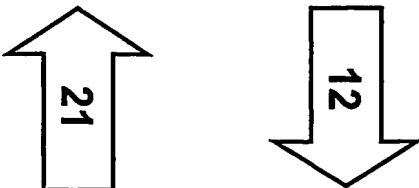


Fig. 1

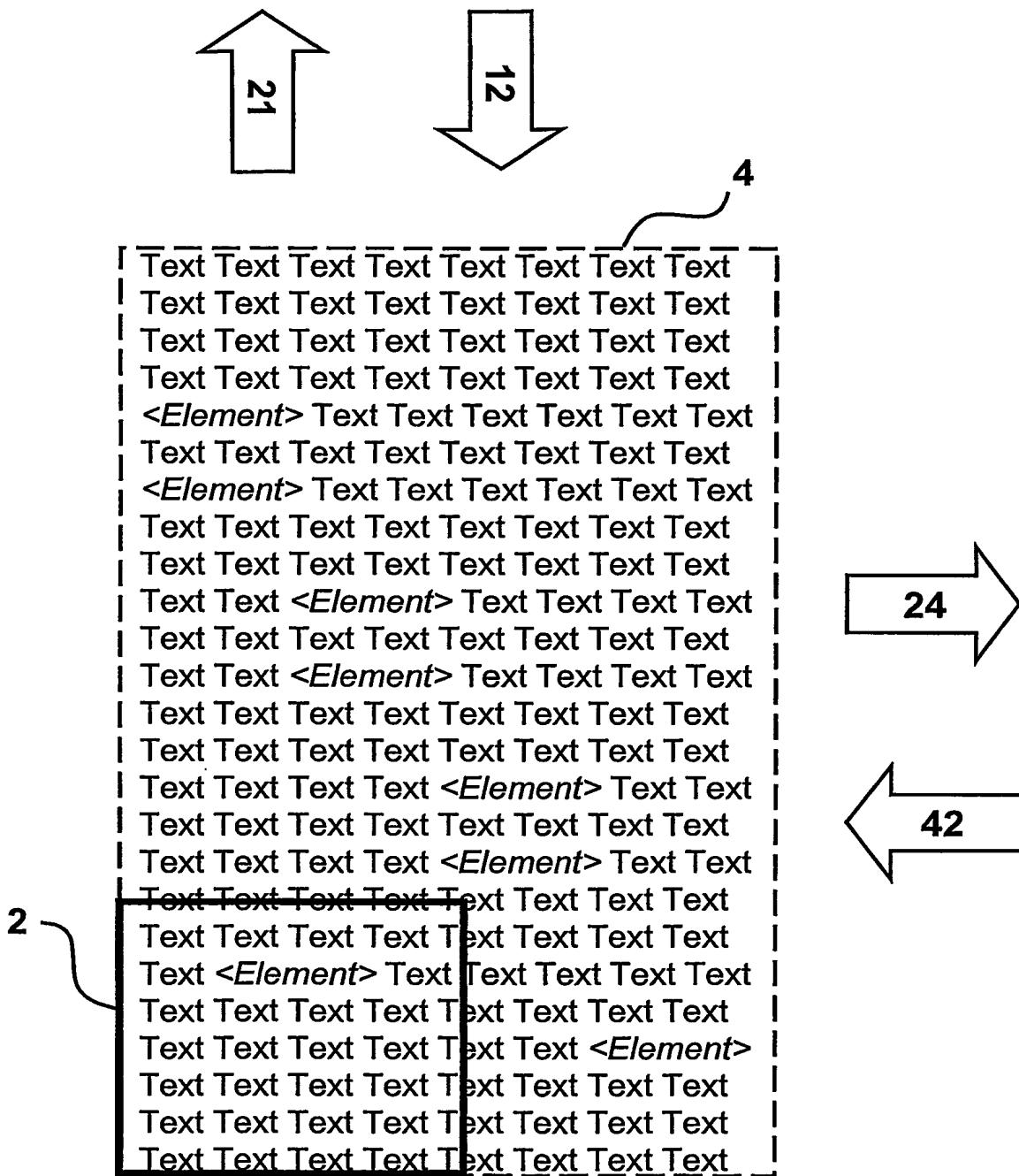


Fig. 2

3 / 11

13

31

Text Text Text Text Text Text Text Text Text
Text Text Text Text Text Text Text Text Text
Text Text Text Text Text Text Text Text Text
Text Text Text Text Text Text Text Text Text
<Element> Text Text Text Text Text Text
Text Text Text Text Text Text Text Text Text
<Element> Text Text Text Text Text Text
Text Text Text Text Text Text Text Text Text
Text Text Text Text Text Text Text Text Text
Text Text Text Text Text Text Text Text Text
Text Text <Element> Text Text Text Text
Text Text Text Text Text Text Text Text Text
Text Text Text Text Text Text Text Text Text
Text Text Text Text Text Text Text Text Text
Text Text Text Text Text <Element> Text Text
Text Text Text Text Text Text Text Text Text
Text Text Text Text Text Text Text Text Text
Text Text Text Text Text Text Text Text Text
Text <Element> Text Text Text Text Text Text
Text Text Text Text Text Text Text Text Text
Text Text Text Text Text Text Text Text Text
Text Text Text Text Text Text Text Text Text
Text Text Text Text Text Text Text Text Text
Text Text Text Text Text Text Text Text Text

4

2

43

34

Fig. 3

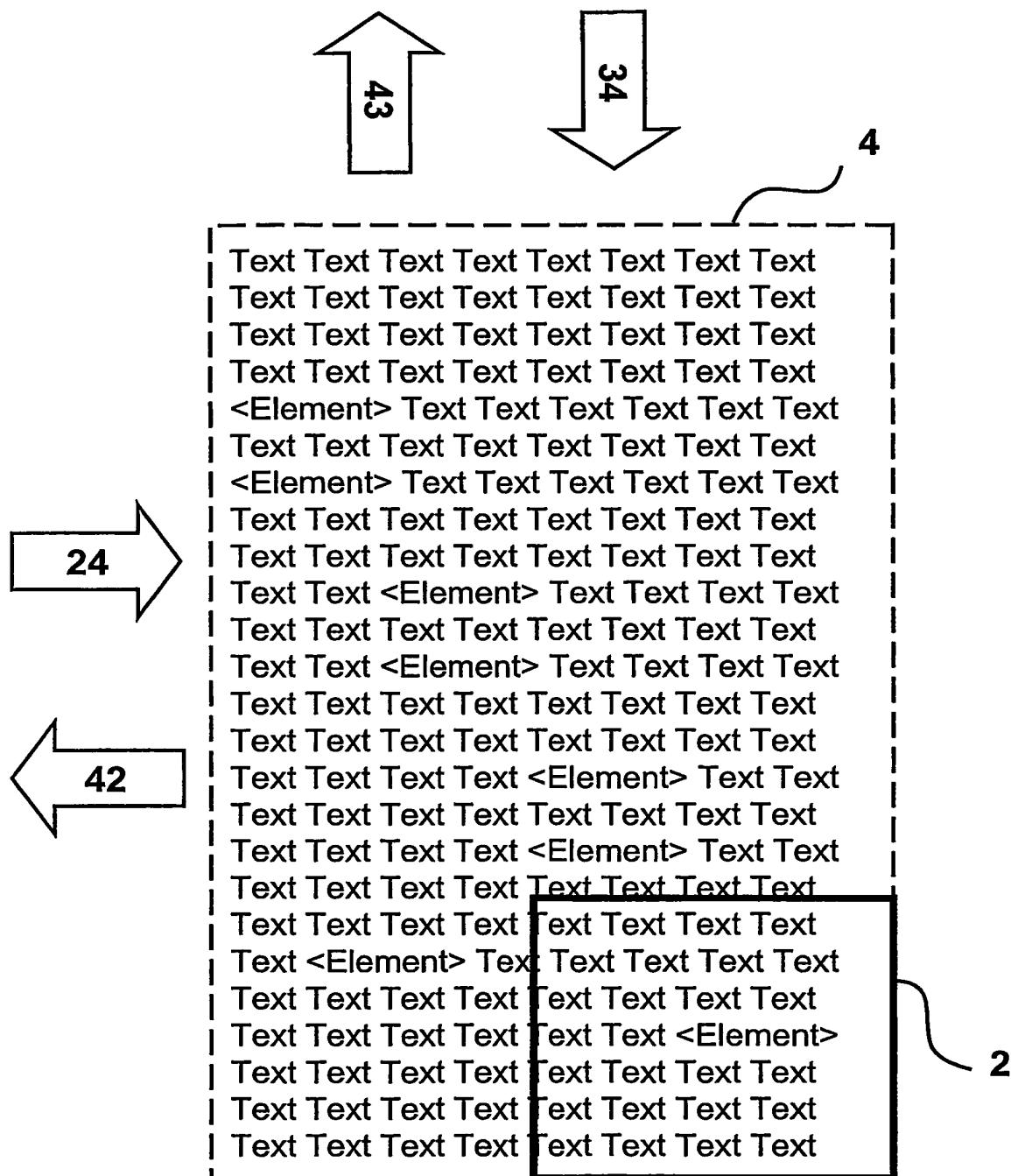
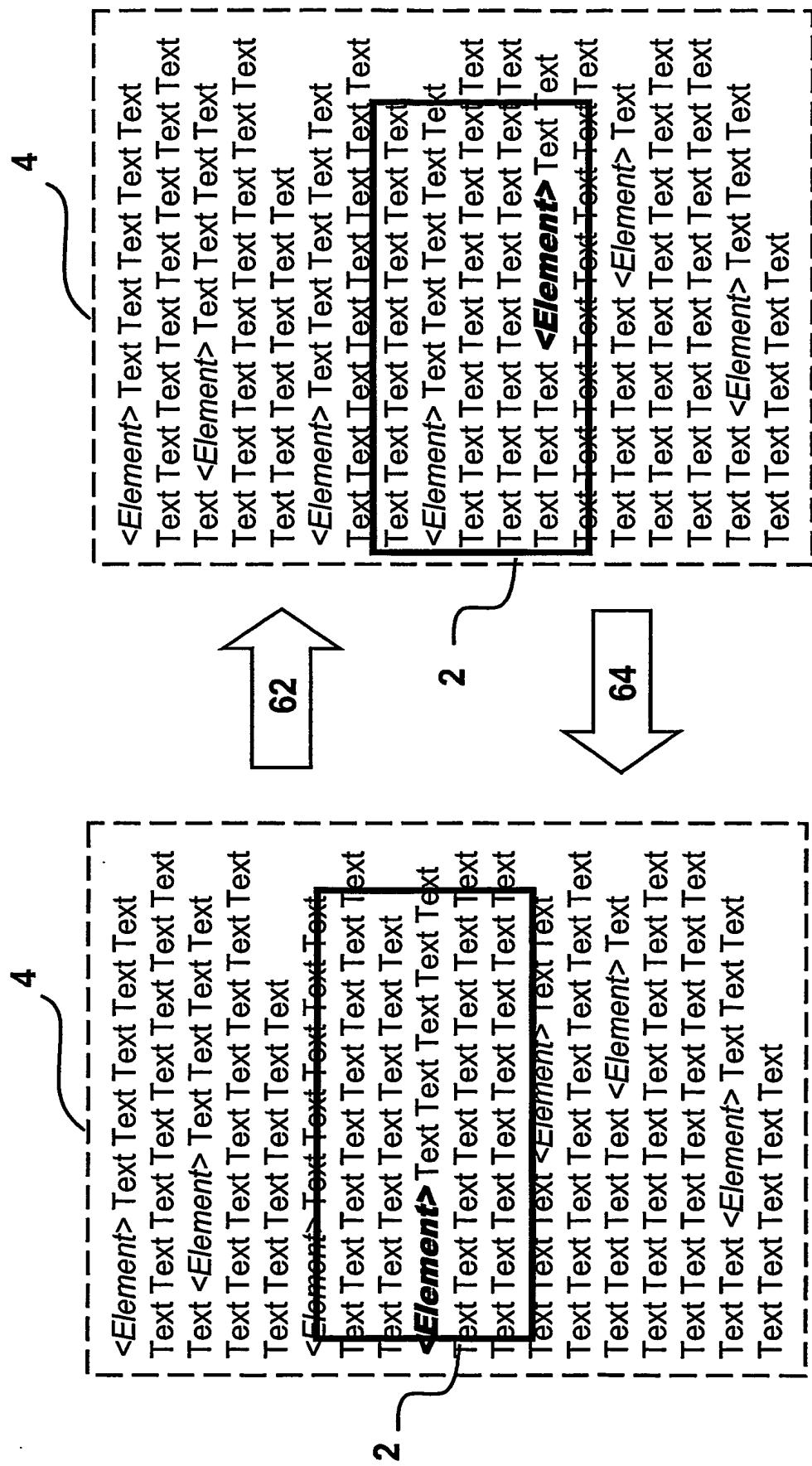


Fig. 4

Fig. 5



6
Fig.

7/11

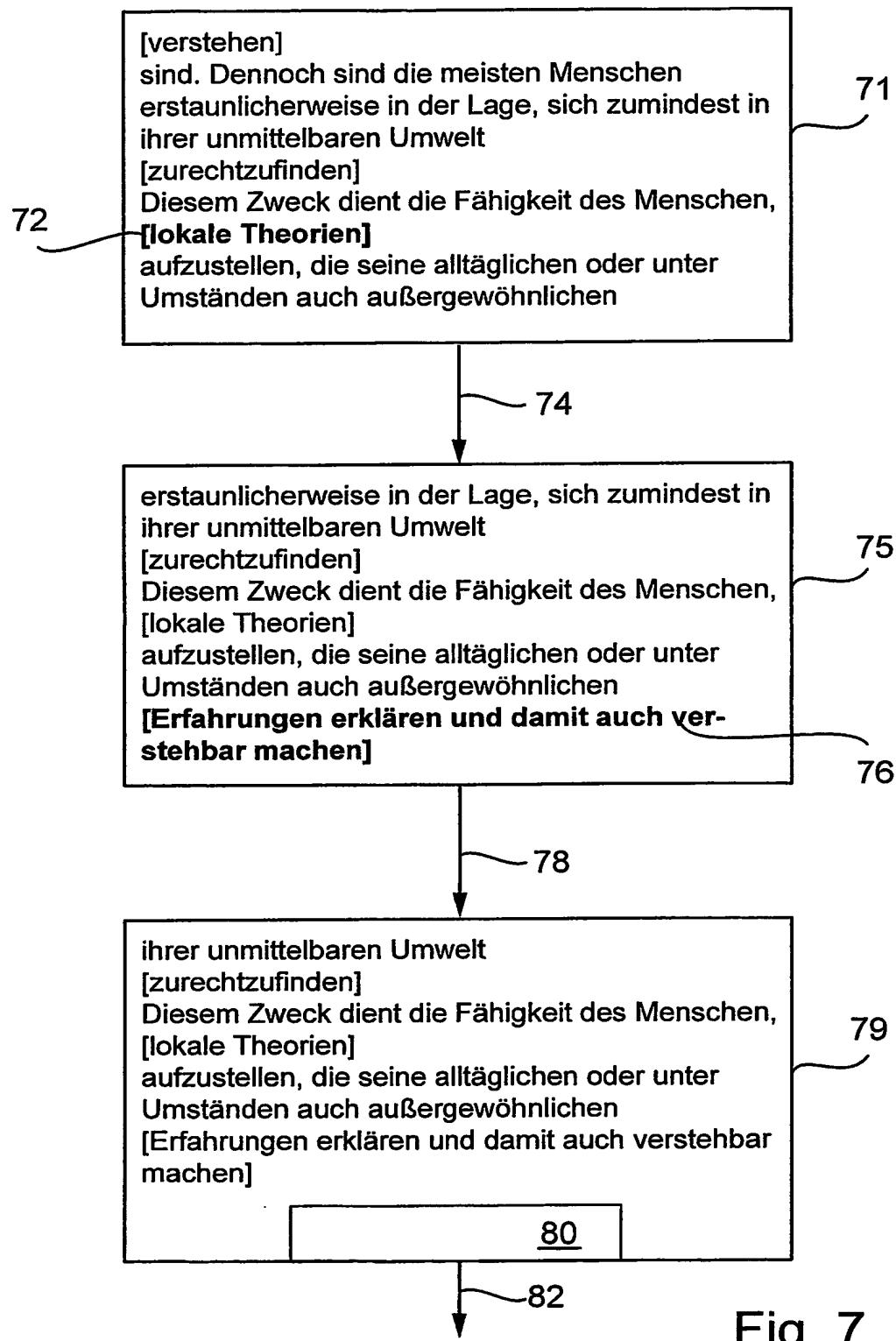


Fig. 7

8/11

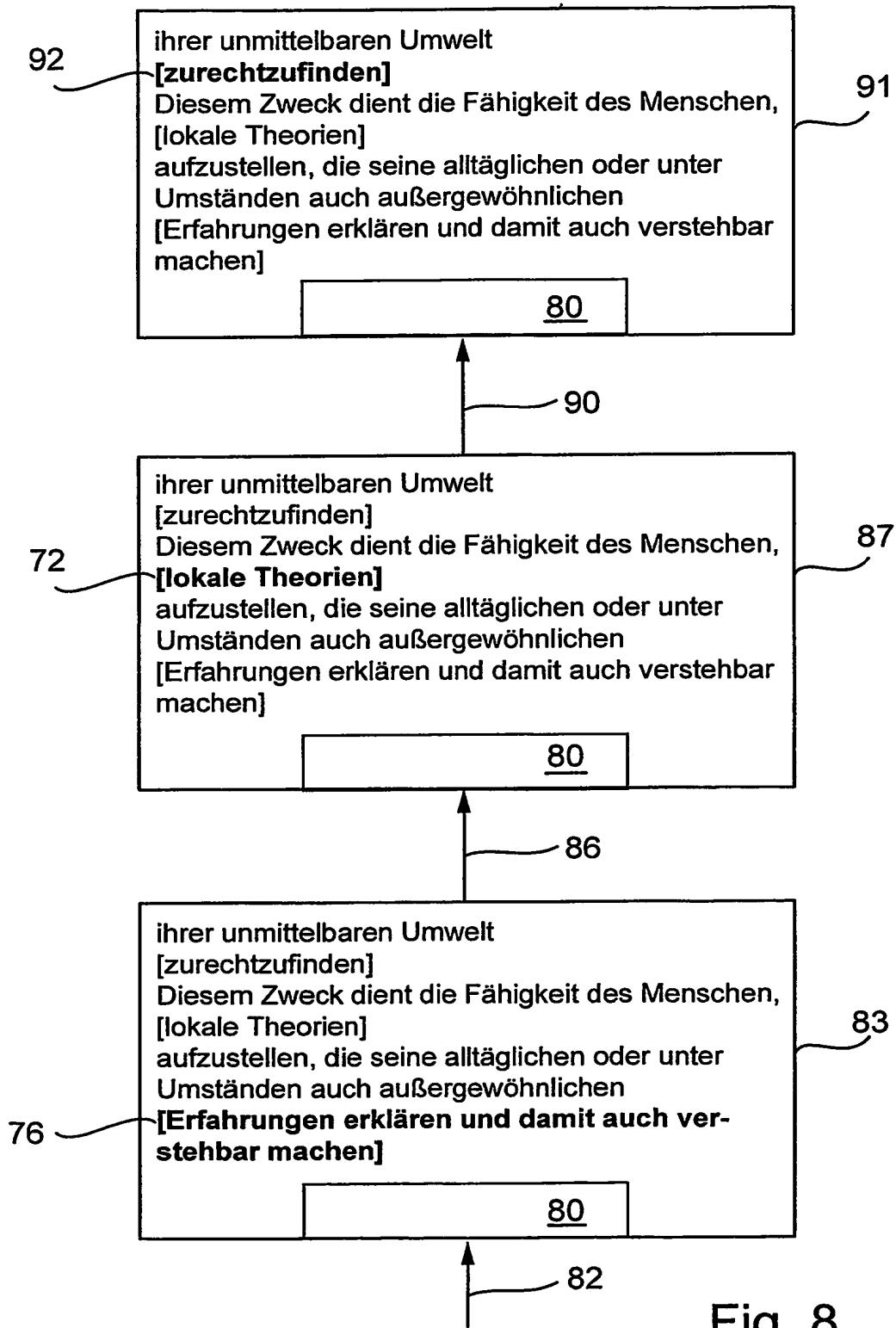


Fig. 8

9/11

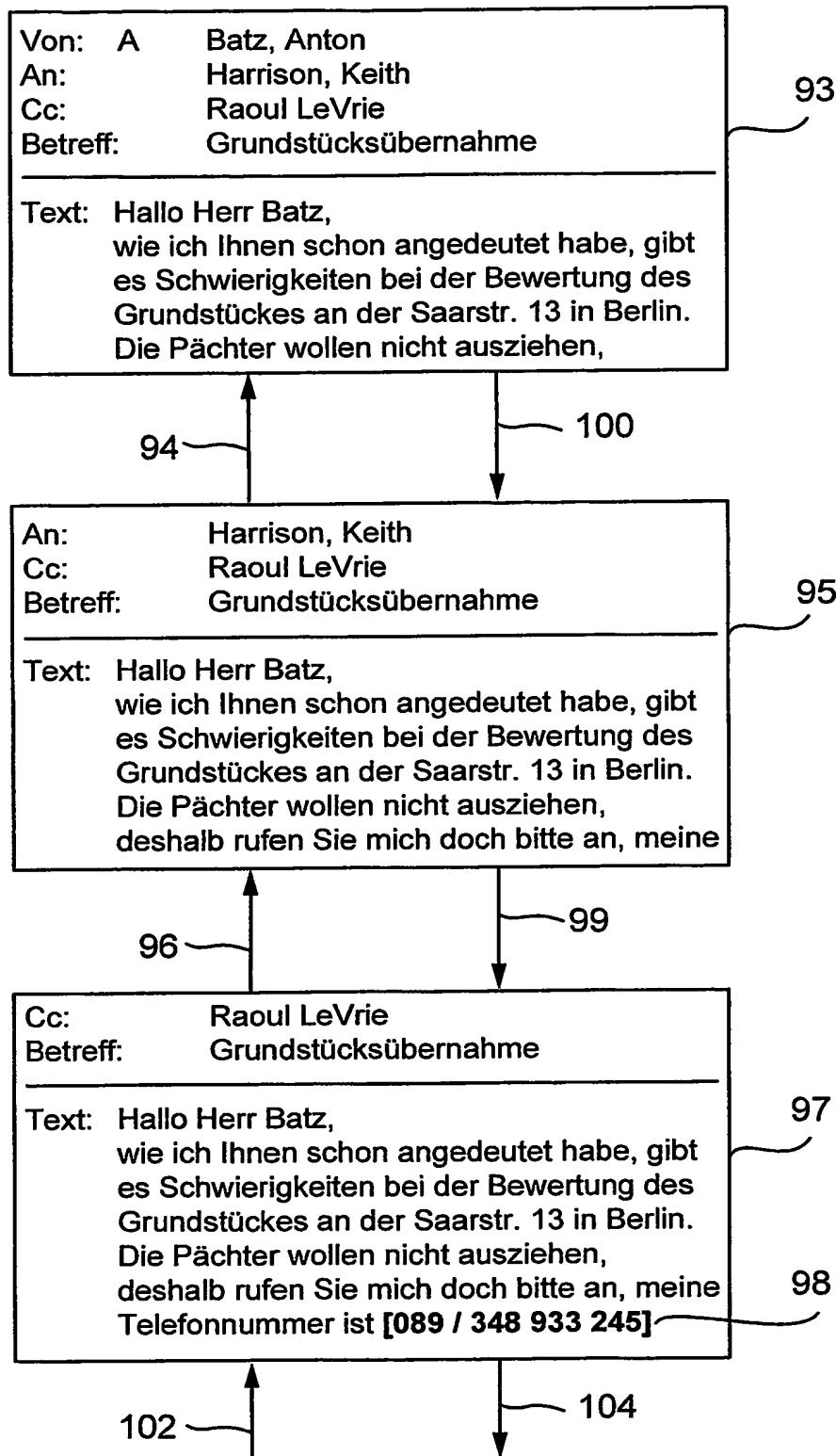


Fig. 9

10/11

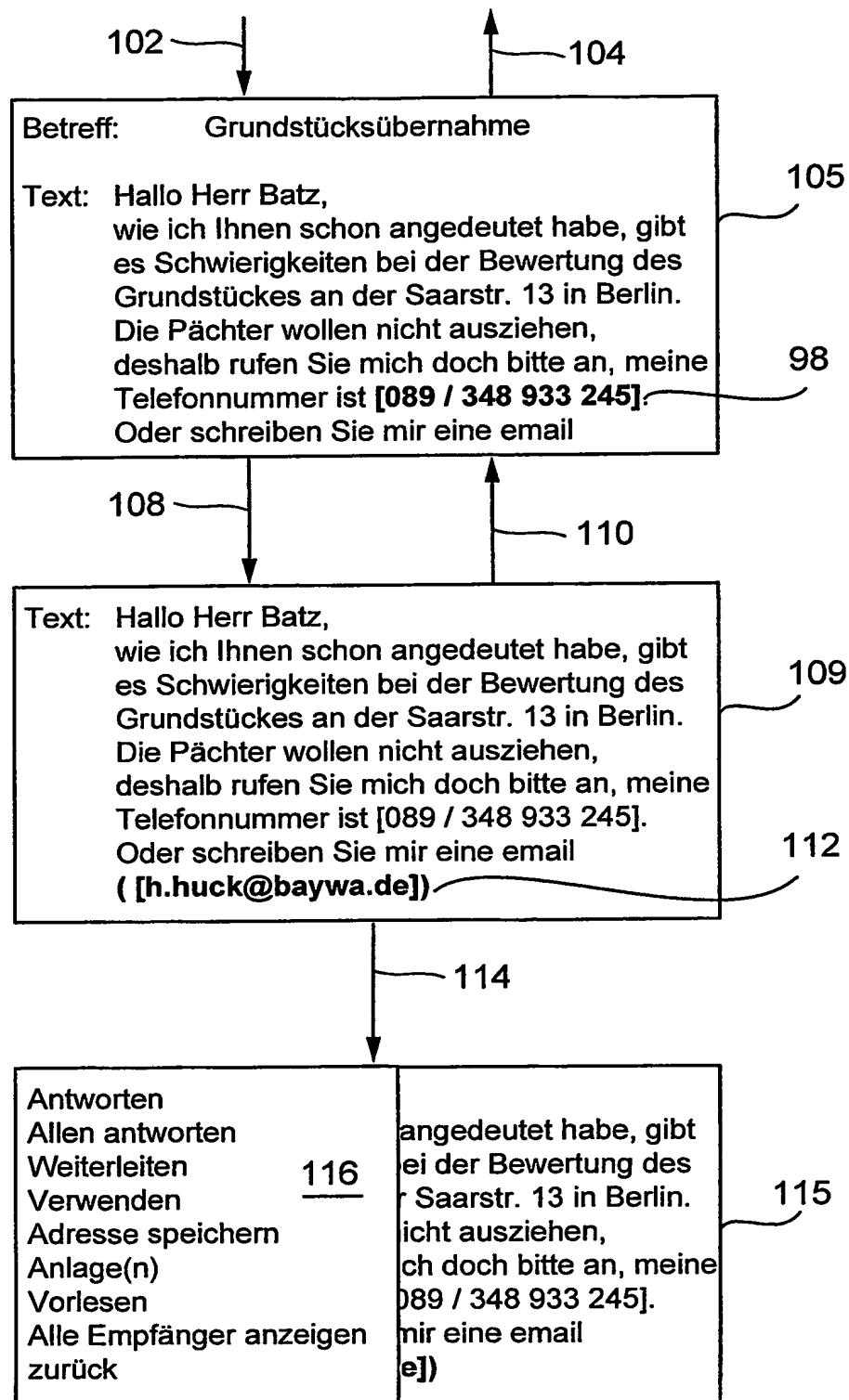


Fig. 10

11/11

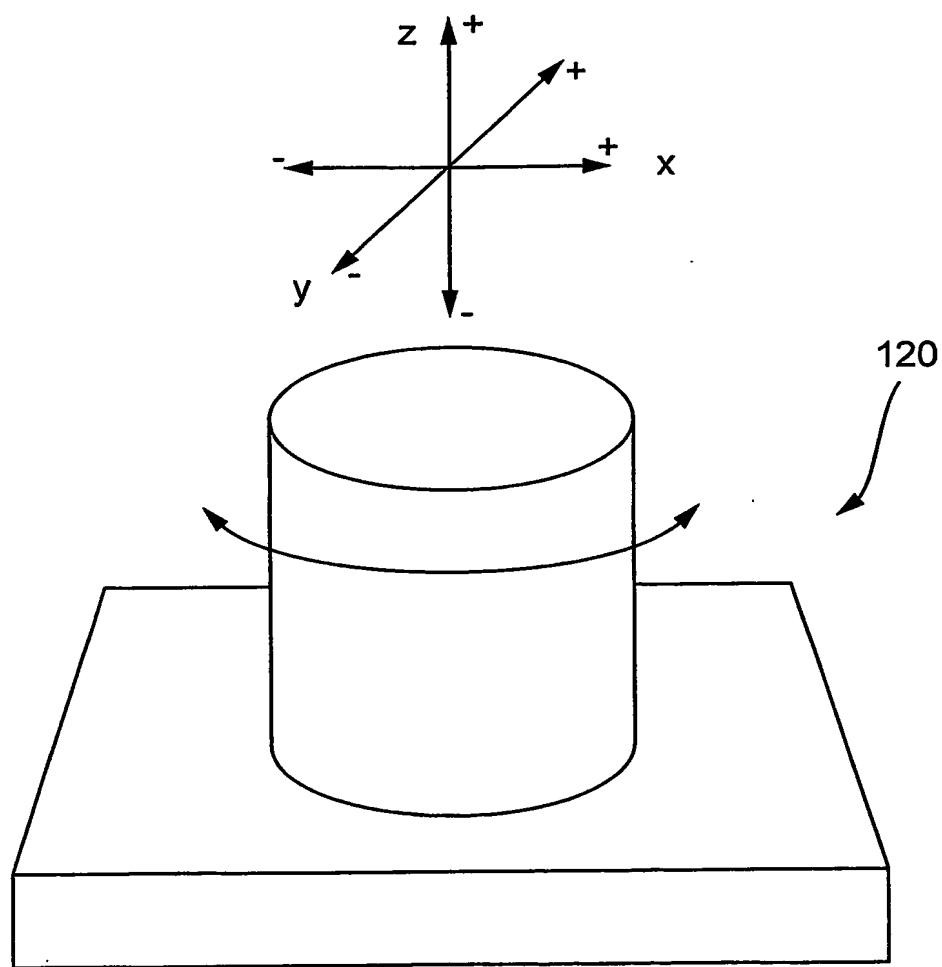


Fig. 11

DaimlerChrysler AG

Schneider

09.10.2003

Zusammenfassung

5 Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Steuerung der Darstellung von Informationen auf einem Fahrzeug-Bildschirm, umfassend ein Stellglied, das um eine Längsachse drehbar und quer zur Längsachse auslenkbar ist. Erfindungsgemäß ist durch eine Auslenkbewegung des Stellgliedes quer zur Längsachse (Z) 10 der auf dem Fahrzeug-Bildschirm dargestellte Ausschnitt (2) der Informationen verschiebbar und durch eine Drehbewegung des Stellgliedes um die Längsachse sind diskrete markierbare Elemente markierbar, wobei die Informationen die diskreten markierbaren Elemente umfassen.

15

Fig. 5

4

2

Text Text Text Text Text Text Text Text
Text Text Text Text Text Text Text Text
Text Text Text Text Text Text Text Text
Text Text Text Text Text Text Text Text
<Element> Text Text Text Text Text Text
Text Text Text Text Text Text Text Text
<Element> Text Text Text Text Text Text
Text Text Text Text Text Text Text Text
Text Text Text Text Text Text Text Text
Text Text <Element> Text Text Text Text
Text Text Text Text Text Text Text Text
Text Text <Element> Text Text Text Text
Text Text Text Text Text Text Text Text
Text Text <Element> Text Text Text Text
Text Text Text Text Text Text Text Text
Text Text Text Text Text Text Text Text
Text Text Text Text <Element> Text Text
Text Text Text Text Text Text Text Text
Text Text Text Text <Element> Text Text
Text Text Text Text Text Text Text Text
Text Text Text Text <Element> Text Text
Text <Element> Text Text Text Text Text
Text Text Text Text Text Text Text Text
Text Text Text Text Text Text <Element>
Text Text Text Text Text Text Text Text
Text Text Text Text Text Text Text Text
Text Text Text Text Text Text Text Text

Fig. 5